



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14691 от 3 января 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Генератор импульсов АК ИП-3303 № 1СС085011**

Производитель:

**«Shijiazhuang Suin Instruments Co., Ltd.», Китай**

Выдано:

**ООО «Дип Инжиниринг», г. Минск Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.МС 2-21 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. ГЕНЕРАТОР ИМПУЛЬСОВ АК ИП-3303 № 1СС085011. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 03.01.2022 № 1

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Дата выдачи 3 января 2022 г.

Месум.



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средства измерений  
от 3 января 2022 № 14691

Наименование типа средства измерений и его обозначение: генератор импульсов АКИП-3303, № 1СС085011

Назначение и область применения: генератор импульсов АКИП-3303, № 1СС085011 (далее по тексту – генератор) предназначен для формирования последовательностей одиночных и парных прямоугольных импульсов.

Основными областями применения генератора являются измерения при проведении исследовательских и испытательных работ в лабораторных условиях.

Описание: конструктивно генератор выполнен в виде компактного моноблока, на передней панели которого расположены органы управления и жидкокристаллический дисплей.

Принцип действия генератора основан на технологии прямого цифрового синтеза. Частота формируемых импульсов напряжения на выходе генератора синхронизирована с частотой внутреннего и внешнего опорного генератора.

Управление операциями меню, а также задание рабочих параметров генератора производится с помощью клавиатуры передней панели.

Внешний вид генератора приведен в приложении 1 к описанию типа. Схема (рисунок) места нанесения знака поверки на генератор приведена в приложении 2 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования:

Таблица 1

Диапазон установки периода выходного сигнала, с	от $2 \cdot 10^{-8}$ до $10^4$
Пределы относительной погрешности установки периода повторения импульсов, %	$\pm 0,005$
Диапазон установки частоты выходного сигнала, Гц	от $10^{-4}$ до $5 \cdot 10^7$
Пределы относительной погрешности установки частоты повторения импульсов, %	$\pm 0,005$
Диапазон установки длительности и задержки импульсов, с	от $10^{-8}$ до $10^3$
Пределы абсолютной погрешности установки длительности и задержки импульсов, с - в диапазоне установки длительности (задержки) до 4 с - в диапазоне установки длительности (задержки) более 4 с	$\pm (5 \cdot 10^{-5} \cdot t^* + 5 \cdot 10^{-9})$ $\pm (5 \cdot 10^{-5} \cdot t^* + 1 \cdot 10^{-5})$
Фиксированное значение длительности фронта и среза (от 10 до 90 %), не более, с	$10^{-8}$
Диапазон установки выходного напряжения, В	от 0,05 до 5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки выходного напряжения, В	$\pm (0,02 U^{**} + 0,05)$
Диапазоны установки уровня постоянного смещения, В	от - 5 до - 0,05; от 0,05 до 5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня постоянного смещения, В	$\pm (0,05  U_{см}^{***}  + 0,05)$
* - значение установленной длительности (задержки) импульсов, с; ** - значение выходного напряжения, В; *** - значение уровня постоянного смещения импульсов, В.	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:



Таблица 2

Время установления рабочего режима, мин, не менее	30
Входное сопротивление, Ом	50
Количество каналов	2
Питание осуществляется от сети переменного тока - напряжением, В - частотой, Гц	от 198 до 242 от 47,2 до 52,2
Потребляемая мощность от сети электропитания, В·А, не более	50
Температура окружающего воздуха в нормальных условиях эксплуатации, °С	23 ± 5
Температура окружающего воздуха в рабочих условиях эксплуатации, °С	от 0 до 40
Относительная влажность воздуха в рабочих условиях эксплуатации, %	от 30 до 80
Габаритные размеры, мм, не более	330×155×300
Масса, кг, не более	4,2

Комплектность: базовая комплектность поставки приведена в таблице 3.

Таблица 3

Генератор импульсов АК ИП-3303, № 1СС085011	1 шт.
Сетевой шнур питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МРБ МП.МС 2-21	1 экз.
Упаковочная коробка	1 шт.

Место и способ нанесения знака утверждения типа средства измерений: знак утверждения типа средства измерений наносится типографическим способом на титульный лист эксплуатационной документации.

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МС 2-21 «Генератор импульсов АК ИП-3303 № 1СС085011. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы:  
техническая документация фирмы ООО «Дип инжиниринг», Беларусь;  
методика поверки МРБ МП.МС 2-21 «Генератор импульсов АК ИП-3303 № 1СС085011. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

Генератор импульсов Г5-60;

Осциллограф цифровой Tektronix TDS 3052C;

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63;

Частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64;

Вольтметр В7-72;

Термогигрометр UniTesSTHB-1.

Допускается применение аналогичных средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: идентификационные данные программного обеспечения генератора (номер версии) – 201707.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: генератор АК ИП-3303 № 1С085011 соответствует требованиям технической документации ООО «Дип инжиниринг», ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал:  
не более 12 месяцев.

Производитель

Фирма «Shijiazhuang Suin Instruments Co., Ltd.», Китай

Адрес: NO.85 Xiumen Street, Shijiazhuang, Hebei, 050011, Китай

Владелец – общество с ограниченной ответственностью «Дип инжиниринг»

ул. Тимирязева, д.65, пом. 504,

220035, Республика Беларусь, г. Минск

телефон +375 17 300-31-00, +375 17 300-32-00

e-mail [info@dpe.by](mailto:info@dpe.by)

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу средства измерений

БелГИСС

220053, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Новаторская, 2А

телефон +375 17 269-68-32, факс +375 17 26968-89

e-mail [info@belgiss.by](mailto:info@belgiss.by)

Приложение: 1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.

2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений на 1 листе.

Директор БелГИСС

А.Г.Скуратов



# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1 – Внешний вид генератора АКИП-3303



Рисунок 2 – Внешний вид генератора АКИП-3303



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений

Знак поверки (клеймо-наклейка) наносят на лицевую часть корпуса генератора (рисунок 3).

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

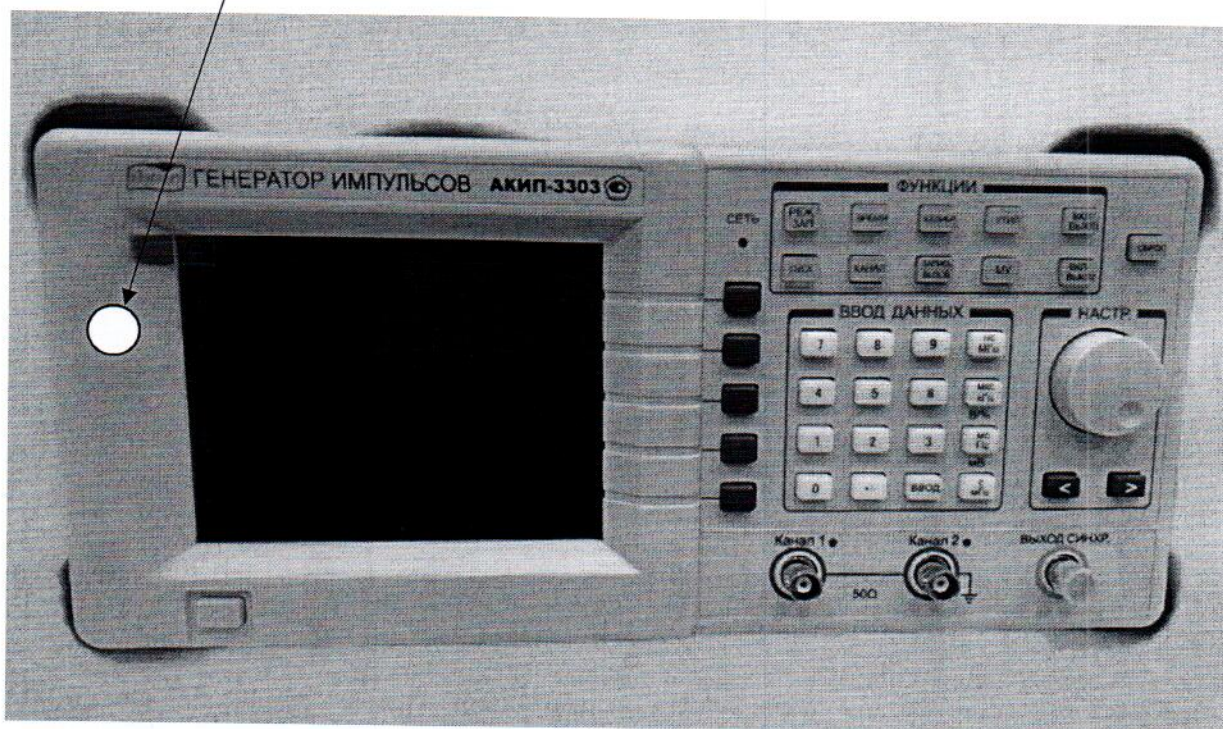


Рисунок 3 – Место для нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки